

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 07 月 18 日
Application Date

申請案號：092213189
Application No.

申請人：商之器科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 31 日
Issue Date

發文字號：09221319000
Serial No.

申請日期：

IPC分類

申請案號：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	手持式圖像檢視裝置
	英 文	
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 盤文龍 2. 陳思光
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖路1段516號5樓 2. 台北市建國南路2段308巷10弄1號
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 商之器科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖路1段516號5樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 盤文龍
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：手持式圖像檢視裝置)

一種手持式圖像檢視裝置，其係透過一手持式之殼體將一微型顯示器裝設於該殼體之內部，可提供一種易於攜帶且符合人體工學之手持式圖像檢視裝置，該裝置可單手操作，其功能性之按鈕皆設置於該手指握持之位置，例如下一張或快速尋找或快速播放等等，且該檢視裝置可內建或外接一記憶體裝置，以儲存圖像，更可透過有線或無線與電腦連接之方式，進行圖像儲存或下載。

(一)、本案代表圖為：第三圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

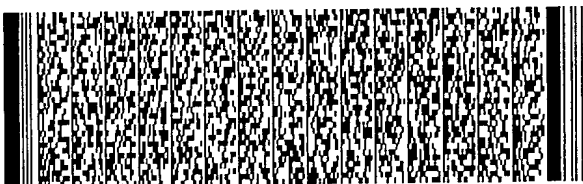
1 手持式圖像檢視裝置

10 殼體

110 第一殼體

112 第二殼體

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：手持式圖像檢視裝置)

12 按 鈕

14 觀 視 窗

20 微 型 顯 示 器

40 IEEE 1393 連 接 埠

52 第 二 電 路 板

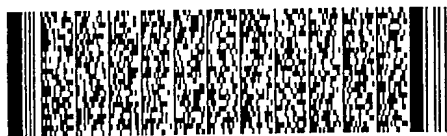
122 第 一 電 路 板

16 調 節 部

30 USB 連 接 埠

50 記 憶 體 裝 置

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新型所屬之技術領域 】

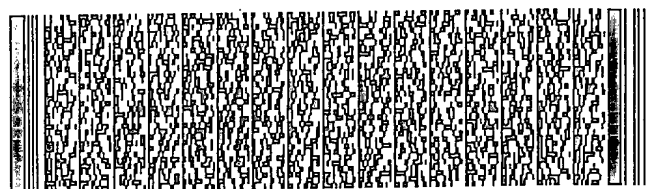
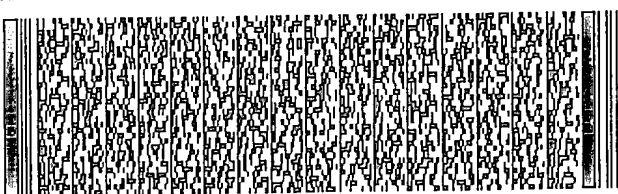
本創作係有關於一種手持式圖像檢視裝置，其尤指一種利用一微型顯示器觀看數位醫療圖像的裝置，其係利用手持式之外型以提供使用者方便攜帶，並於殼體外側設有複數按鍵以提供操作之便利性。

【 先前技術 】

按，有些疾病須照攝X光片、斷層掃描影像等取得患部細部圖像供觀察診斷病情，在住院診療階段，醫護人員巡視病房個案時，因病患眾多，個別調閱圖像既困難且攜帶不便，故巡房前預先檢視所有巡房病患之患部圖像，並記錄病患的病情，以致準備工作冗長費時，且因現場無圖像可供查閱，故難與病患和其他醫護人員對突發問題或病患疑慮於現場觀察圖像後及時討論或解說，既減少與病患之間的良性互動機會，更增加了誤判的風險。

現今圖像數位化之技術已趨成熟，如先將數位化資料記載於儲存媒體再操作筆記型電腦於現場將圖像呈現出來，理論上有其方便性，然而，筆記型電腦須全程開機，又須重複開闔螢幕，且機體沉重累贅不易攜帶，故醫護人員並不樂於採用。

因此，如何針對上述問題而提出一種新穎手持式圖像檢視裝置，可改善需攜帶大量X光片膠捲之缺點，長久以來一直是使用者殷切盼望及本創作人念茲在茲者，而本創作人基於多年從事於相關產品之研究、開發、及銷售實務



五、創作說明 (2)

經驗，乃思及改良之意念，經多方研究設計，終於研究出一種手持式圖像檢視裝置，可解決上述之問題。

【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的，在於提供一種手持式圖像檢視裝置，透過使用一手持式之殼體將微型顯示器裝設於該殼體之內部，可直接由該微型顯示器觀看醫療圖像，並透過該手持式殼體之人體工學設計，提供攜帶之便利性，更於該殼體之上方設置有複數按鍵，以利單手操作。

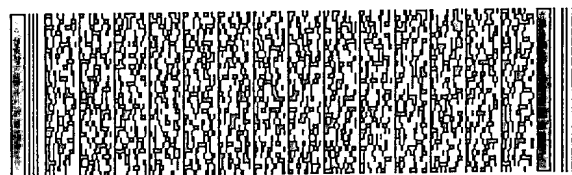
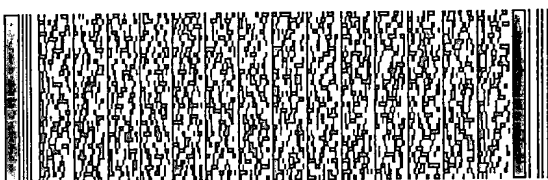
本創作之次要目的，在於提供一種手持式圖像檢視裝置，透過一觀視窗之設置，並於該觀視窗之外部設有一調整部，以調節該觀視窗與微型顯示器之焦距。

本創作之又一目的，在於提供一種手持式圖像檢視裝置，在於提供一記憶體裝置，內建或外接於該圖像檢視裝置上，以提供醫療圖像之資料來源，更可透過一電腦連接埠，直接由電腦下載所需之圖像資料。

【 實 施 方 式 】

茲為使 貴審查委員對本創作之結構特徵及所達成之功效有更進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施例及配合詳細之說明，說明如後：

本創作係為解決習知技術，醫生必須攜帶X光片以進行病房之巡視，作為病情之參考資料，透過數位化之X光片圖像資料儲存於電腦內，而使用本創作之手持式圖像檢



五、創作說明 (3)

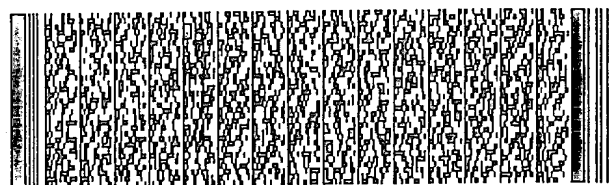
視裝置，可直接將該X光片圖像儲存於該手持式圖像檢視裝置中，以及方便攜帶及觀看。

請一併參閱第一圖、第二圖以及第三圖，其係為本創作之較佳實施例之以LCOS為微型顯示器之示意圖、剖面圖以及分解圖。

本創作之一種手持式圖像檢視裝置1其主要係包含有一殼體10、一微型顯示器20以及複數按鈕12；其中該殼體20係包含有一第一殼體110與一第二殼體112，該殼體10係為一手持式之形體，為一符合人體工學之形狀以便於攜帶以及握持，其內容形成有一容置空間，該複數個按鈕12係位於該手指握持處，以便進行作功能性之操作，例如：下一張或快速播放等等，該複數按鈕12電氣連接於一第一電路板122，而該第一電路板122係與該微型顯示器20電氣連接，而該微型顯示器20係置放於該殼體10之容置空間中。

再者，該外殼10上係設有一觀視窗14，而該觀視窗14內配置有至少一透明玻璃或透鏡，於外側設置一調節部16，以調節該觀視窗14觀看該微型顯示器20之焦距，該觀視窗14可單眼觀看該微型顯示器20，本創作提供醫護人員於巡視病房時觀看X光片圖像資料，目前已有將X光片數位化之技術，該數位化之技術非本創作之重點，不作多餘之闡述，透過該手持式圖像檢視裝置1於內建一記憶體裝置50，可將該X光片之圖像資料儲存於該記憶體裝置50中。

本創作之手持式圖像檢視裝置1之殼體上亦配置有一記憶卡裝置，該記憶卡裝置亦電氣連接於該電路板，可存



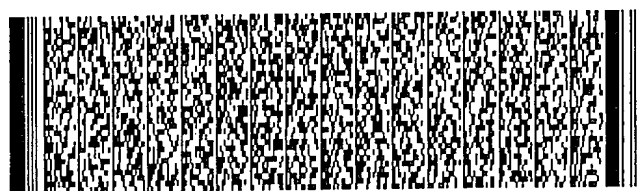
五、創作說明 (4)

取記憶卡上所儲存之圖像資料，透過本創作之手持式圖像檢視裝置1即可輕鬆攜帶數量龐大之X光片圖像資料，極為方便。

由於該手持式圖像檢視裝置1亦包含有至少一電腦連接埠，例如：USB連接埠30或IEEE1394連接埠40，可藉由一連線線與電腦相連接做一圖像資料之存取，當然爾，由於現在無線傳輸之技術漸漸普及，如藍芽技術，本創作之手持式圖像檢視裝置1更可利用一無線傳輸裝置與在電腦上之無線傳輸裝置，如藍芽裝置，進行圖像資料之無線傳輸存取，本創作非侷限於任何資料之存取或下載之方式。

又，該記憶體裝置50係與一第二電路板52相連接，而該電路板52再與該微型顯示器20做一連接，而該微型顯示器20並不限制於何種顯示裝置，例如：LED或LCOS等等，由於該LCOS為一高解析度之顯示裝置，本創作以利用該LCOS為顯示裝置最為適合，又由於該LCOS係為一省電且低成本，更為適合應用該手持式圖像檢視裝置1上。

請參閱第四圖，其係為本創作之一較佳實施例之LCOS之顯示示意圖；如圖所示，LCOS (Liquid Crystal on Silcon) 屬於新型的反射式micro LCD投影技術，其結構是在矽晶圓上長電晶體，利用半導體製程製作驅動面板（又稱為COMS LCD），然後在電晶體上透過研磨技術磨平，並鍍上鋁當作反射鏡，形成CMOS基板，然後將CMOS基板與含有透明電極之上玻璃基板貼合，再抽入液晶；當一光源100透過一透鏡110時，該光線之行進再透過一反射鏡



五、創作說明 (5)

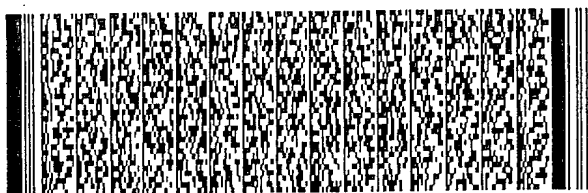
120 將該光線反射至一 LCOS 影像晶片 130，此時光線再經由該 LCOS 影像晶片 130 反射之一凸透鏡 140。

最後，請參閱第五圖，其係為本創作之一較佳實施例之顯示圖像之方塊圖，如圖所示，一微處理器 200 連接一 A/D 轉換器 230 以將電源供給一可程式化邏輯裝置 240 與一微型顯示器 260，且該微處理器 200 係透過控制一 LED 控制器 210 以控制一 LED 220 以及分壓器 250，以透過該微型顯示器 260 將影像呈現出來，而一般之使用狀態請參閱第六圖。

本創作係為提供一種易於攜帶且符合人體工學之手持式圖像檢視裝置，該裝置可單手操作，其功能性之按鈕皆設置於該手指握持之位置，例如：下一張或快速尋找或快速播放等等，且，該顯示裝置可內建或外接一記憶體裝置，以進行儲存圖像資料，更可透過有線或無線與電腦連接之方式，以進行圖像資料之儲存或下載，而本創作更可利用於多台連線之教學或收看影像傳送，而本創作係利用一微型顯示器以進行顯示影像，該微型顯示器並不限制於何種計術之微型顯示器，完全取決於該使用者之解析度，可利用一 LCD 或高解析度之 LCOS。

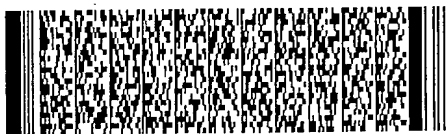
綜上所述，本創作實為一具有新穎性、進步性及可供產業利用者，應符合我國專利法所規定之專利申請要件無疑，爰依法提出創作專利申請，祈 鈞局早日賜准專利，至感為禱。

惟以上所述者，僅為本創作之一較佳實施例而已，並



五、創作說明 (6)

非用來限定本創作實施之範圍，舉凡依本創作申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵及精神所為之均等變化與修飾，均應包括於本創作之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

(1) 圖式說明：

第一圖係為本創作微型顯示器手持式圖像檢視裝置之外觀立體示意圖；

第二圖係為本創作微型顯示器之剖面示意圖；

第三圖係為本創作微型顯示器之立體分解圖；

第四圖係為本創作一較佳實施例之LCOS微型顯示器顯示示意圖；

第五圖係為本創作之一較佳實施例微型顯示器電路方塊圖；以及

第六圖係為本創作之使用狀態示意圖。

(2) 主要部分之代表符號：

1 手持式圖像檢視裝置

10 殼體

110 第一殼體

112 第二殼體

12 按鈕

122 第一電路板

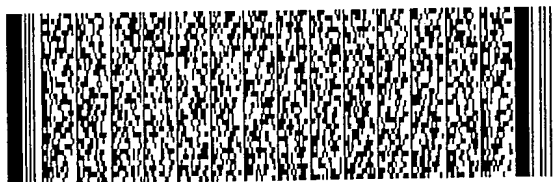
14 觀視窗

16 調節部

20 微型顯示器

30 USB連接埠

40 IEEE 1394連接埠



圖式簡單說明

- 50 記憶體裝置
- 52 第二電路板
- 100 光源
- 110 透鏡
- 120 LCOS 影像晶片
- 130 反射鏡
- 140 凸透鏡
- 200 微處理器
- 210 LED 控制器
- 220 LED
- 230 A/D 變壓器
- 240 可程式化邏輯裝置
- 250 分壓器
- 260 微型顯示器



六、申請專利範圍

1. 一種手持式圖像檢視裝置，係可手持觀看至少一圖像資料，該裝置包括：

一殼體，內部形成一容置空間，該殼體上係配置有複數按鍵，並於適當位置處係設置有至少一觀視窗；

至少一微型顯示器，配置於該容置空間中，且正對於該觀視窗；以及

至少一電路板，配置於該殼體之容置空間中，並電連接於該複數按鈕及該微型顯示器，可驅動該微型顯示器顯示該圖像資料。

2. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該按鍵係配置於該手指握持處，可藉手指進行功能性操作。

3. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該觀視窗內配置有至少一透明玻璃。

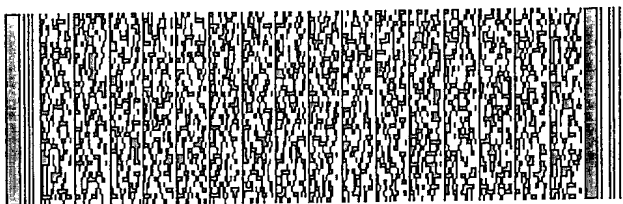
4. 如申請專利範圍第3項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該透明玻璃係為一透鏡。

5. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其更包括一調整部，設置於該觀視窗之外側，作為調整該觀視窗觀看該微型顯示器之焦距。

6. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該微型顯示器係為一LCD。

7. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該微型顯示器係為一LCOS。

8. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，



六、申請專利範圍

其中該電路板上內建有一記憶體裝置，用以儲存該圖像資料。

9. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其更包括一記憶卡裝置，配置於該殼體上，並電氣連接於該電路板，可存取一記憶卡上之圖像資料。

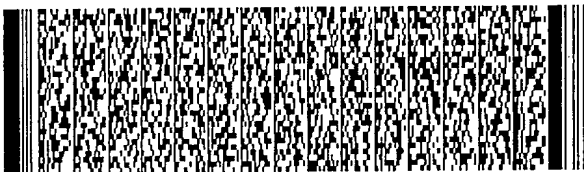
10. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其更包括一電腦連接埠，設於該殼體外側之適當位置處，可藉由一連接線連接於一電腦裝置。

11. 如申請專利範圍第10項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該電腦連接埠係為一USB埠。

12. 如申請專利範圍第10項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該電腦連接埠係為一IEEE1394埠。

13. 如申請專利範圍第1項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該電路板上更設有一無線傳輸裝置，可於設置於電腦上之另一無線傳輸裝置，作圖像資料之無線傳輸。

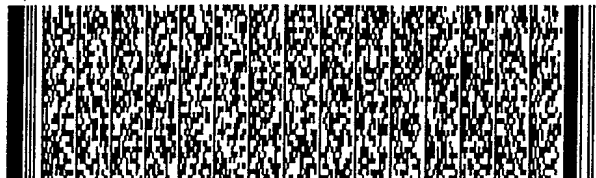
14. 如申請專利範圍第13項所述之手持式圖像檢視裝置，其中該無線傳輸裝置係為一藍芽裝置。



第 1/14 頁



第 2/14 頁



第 3/14 頁



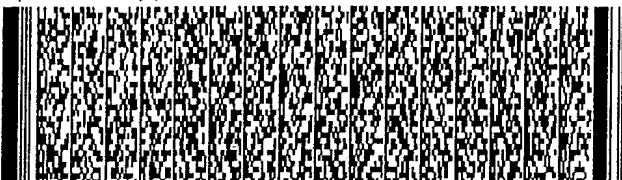
第 4/14 頁



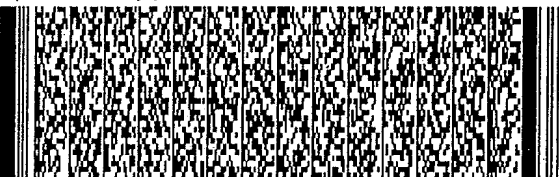
第 5/14 頁



第 5/14 頁



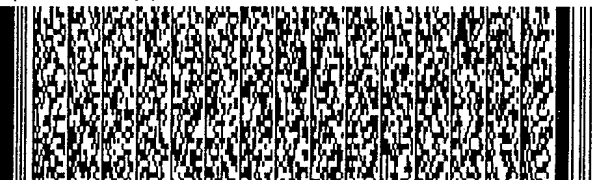
第 6/14 頁



第 6/14 頁



第 7/14 頁



第 7/14 頁



第 8/14 頁



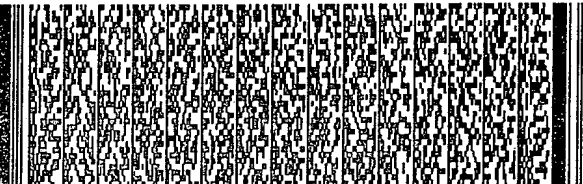
第 8/14 頁



第 9/14 頁



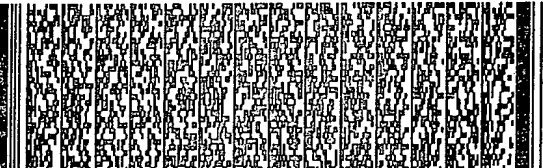
第 9/14 頁



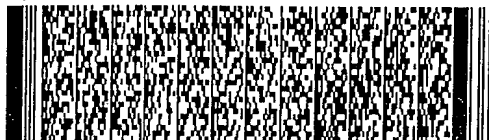
第 10/14 頁



第 11/14 頁



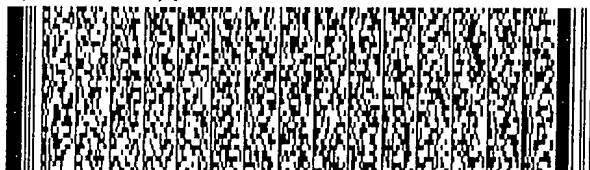
第 12/14 頁



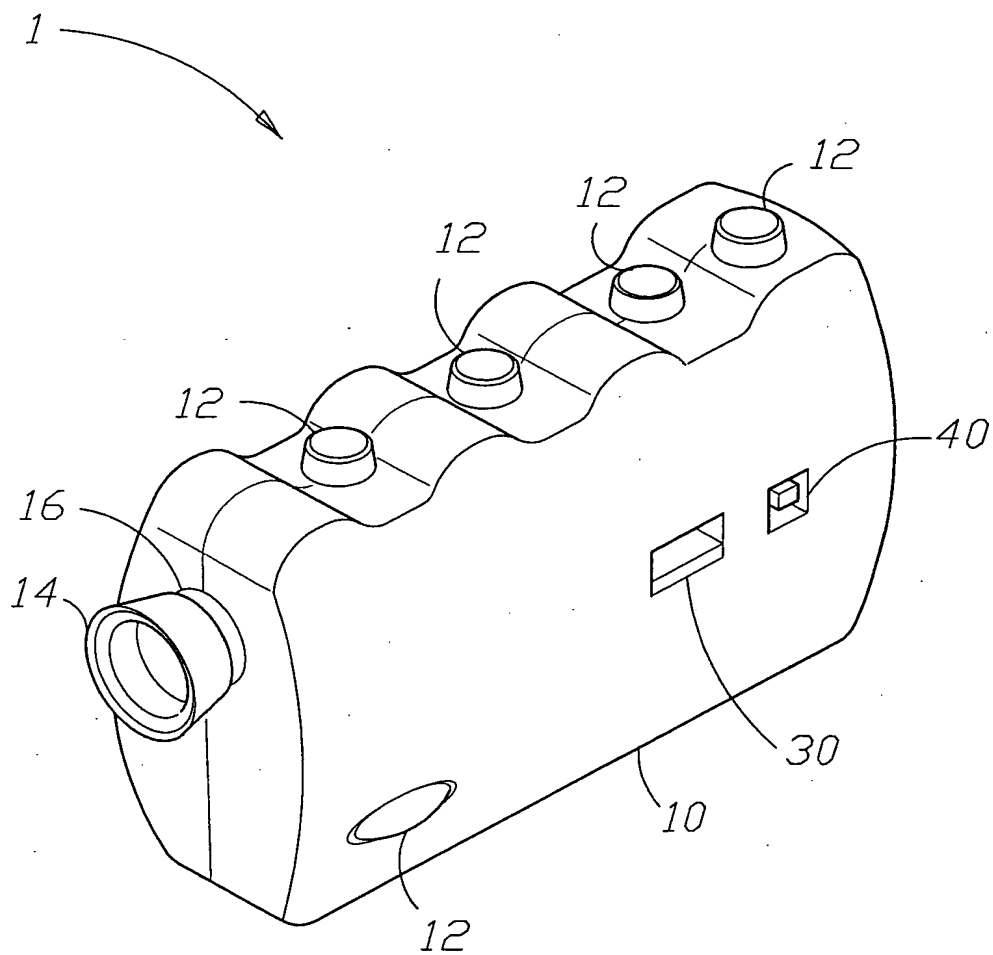
第 13/14 頁



第 14/14 頁

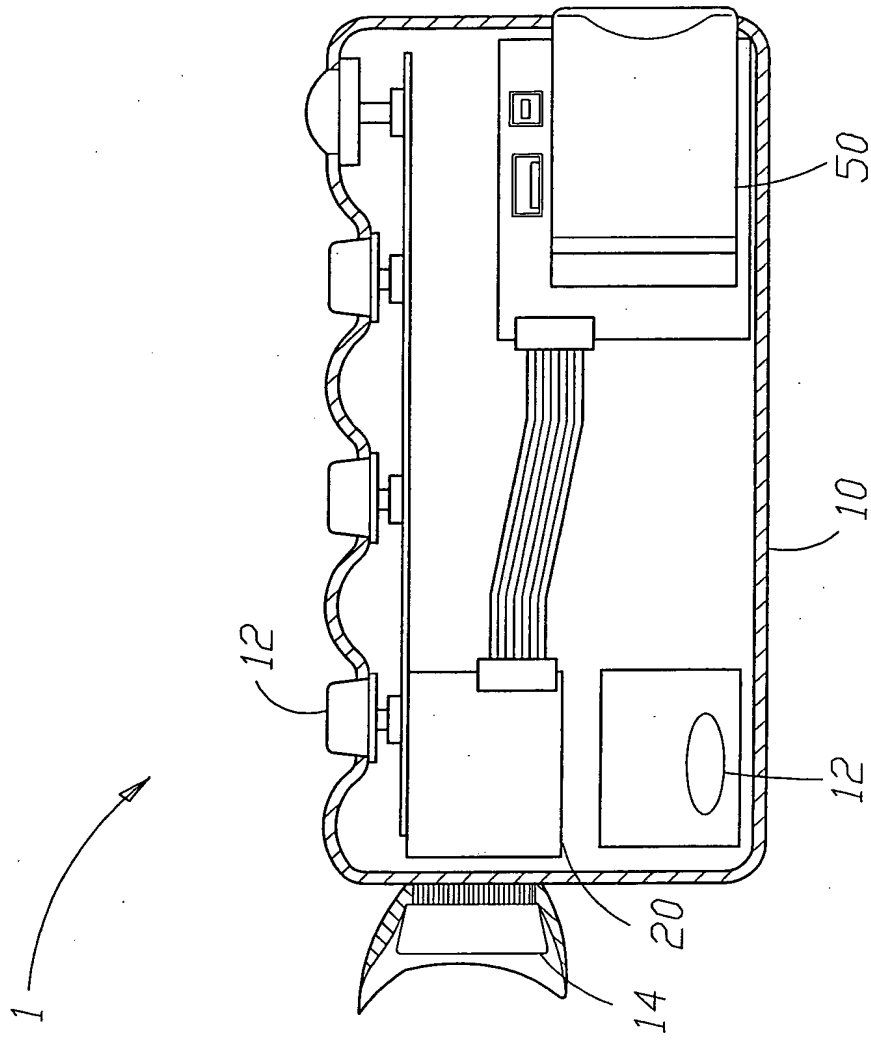


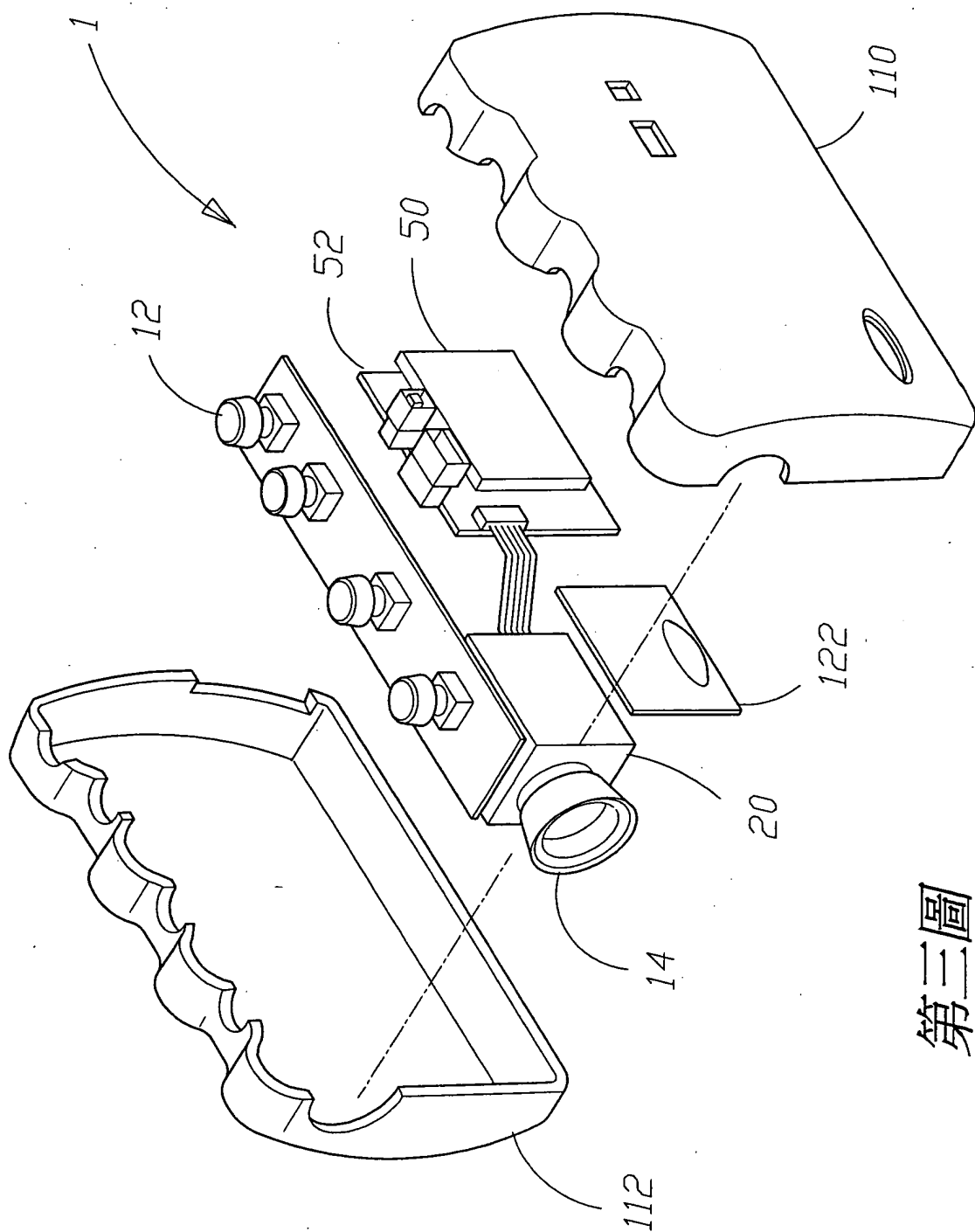
圖式



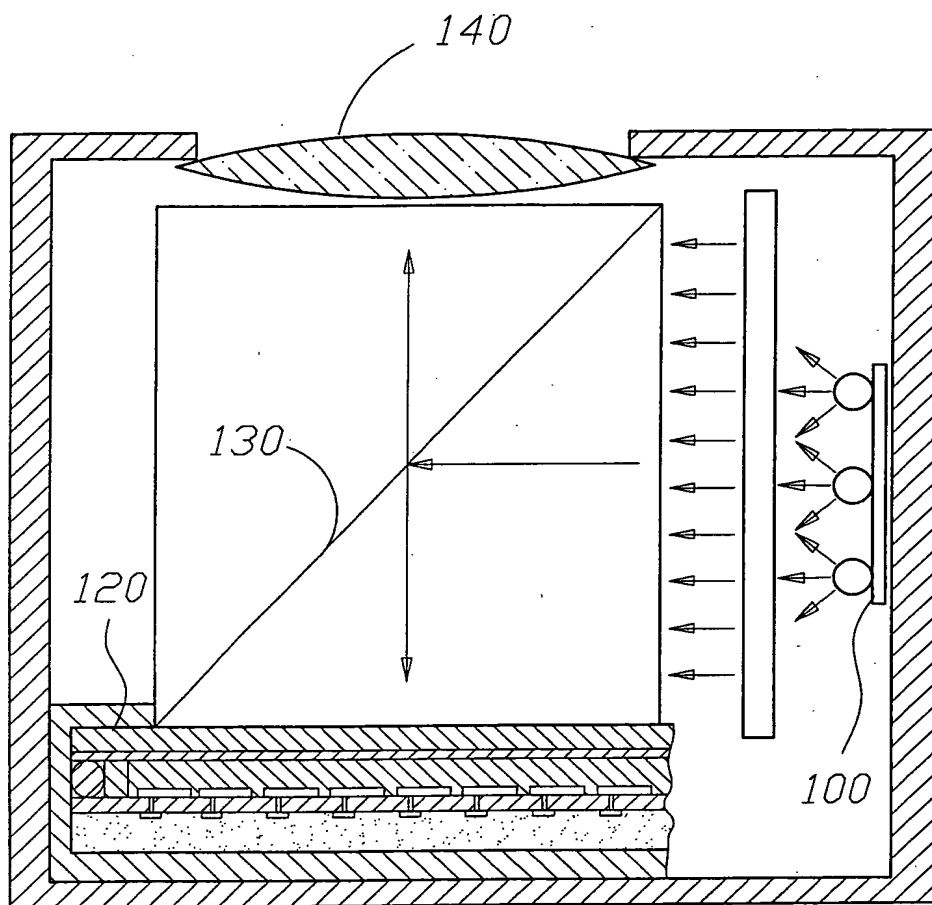
第一圖

第二圖

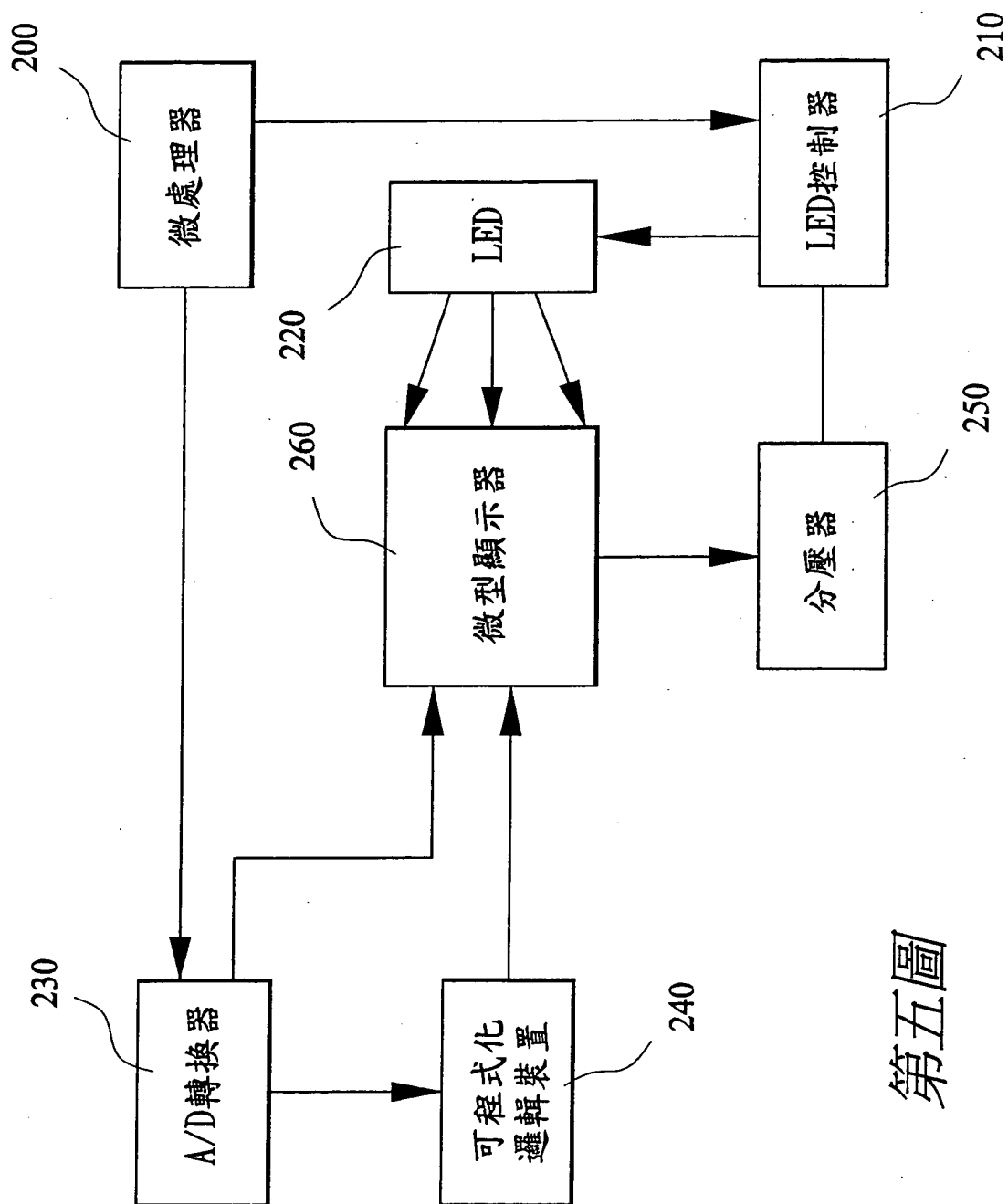




第三圖

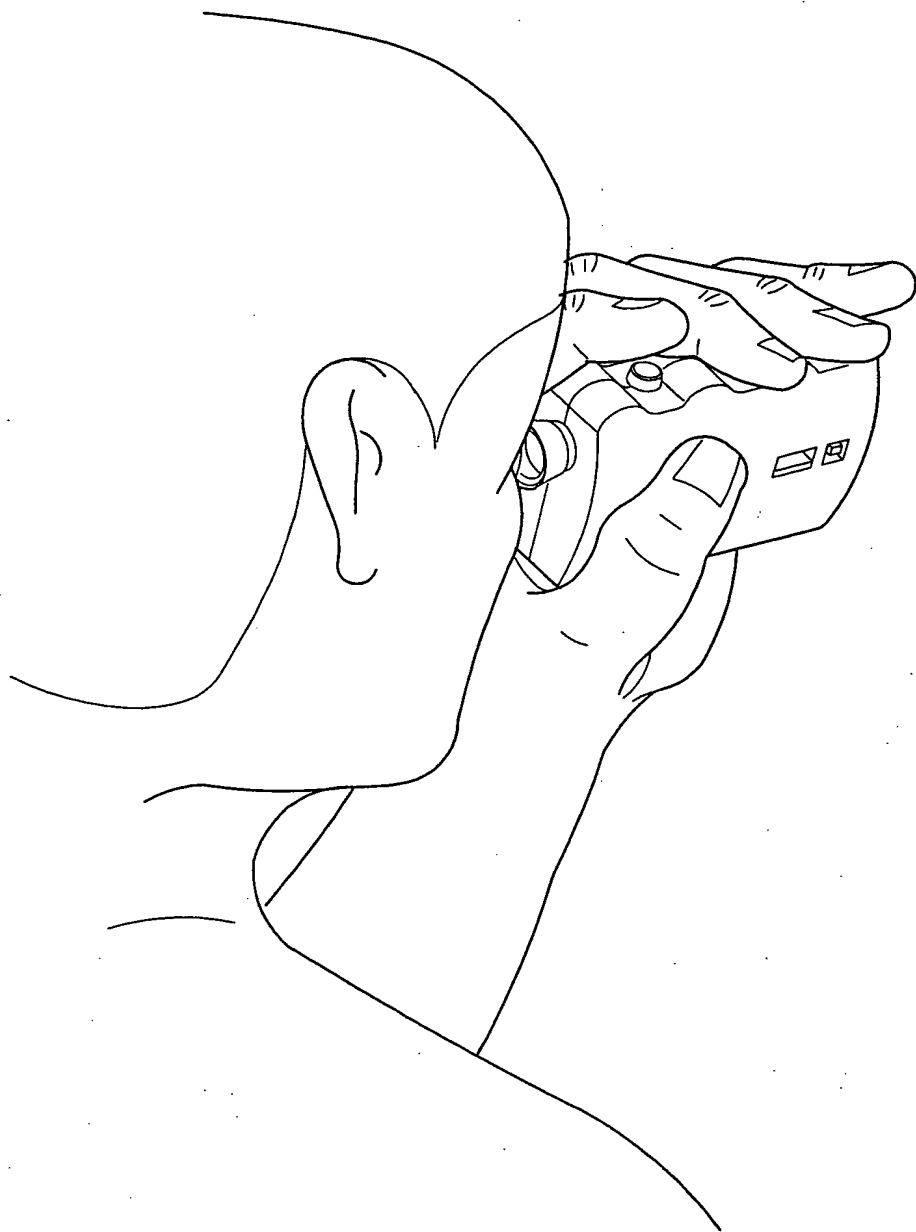


第四圖



第五圖

圖式



第六圖